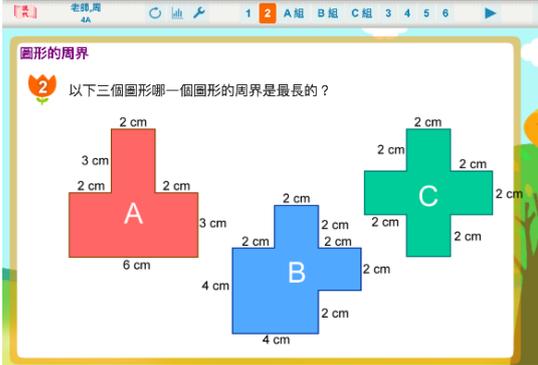


年級：四年級上學期

課題：圖形的周界(多邊形周界)

教學難點：能利用線段的組合或移動拼砌，幫助處理一些特別的圖形周界。

時間	教學內容/活動	教學資源
5'	<p>課件 1: 全班學習活動(2 人一機)</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生未有移動線段多邊形周界計算的經驗，透過電子課件讓學生親手操作，移動線段，使圖形移成正方形，再利用周界公式計算。誘發學生的學習動機，思考及解決問題的能力。 老師利用實物投影機示範，一支火柴怎樣移動及轉方向，學生動手移動線段。  <ol style="list-style-type: none"> 老師可以透過中央控制報告，查看學生的答案(可展示各學生解答過程)。 課件 1 小結：移動火柴後成為正方形，兩組圖形的周界相同，介紹出這方法稱為「平移法」。 	<p>IPAD</p> <p>出版社 電子課件</p>
10'	<p>課件 2(A, B, C): 分成 3 種(A 組, B 組, C 組)小組學習活動(2 人一機)</p>   <ol style="list-style-type: none"> 老師利用“黑屏”中央控制，提醒學生聆聽老師的講解。 老師利用實物投影機，作課件 2活動指示講解及示範。 學生分成 3 組(A 組, B 組, C 組)，各組同時找出所屬組別的多邊形圖形周界。學生需要親手操作，移動線段，使多邊形圖形移成正方形，再在白方格內，寫出找列式並計算圖形周界。 老師可透過報告，選出不同組別的計算結果作展示及分享討論及評賞。 課件 2(A, B, C) 小結：i) A 組, B 組, C 組的圖形都可以移成正方形， ii) 3 組圖形的周界都是 24cm^2。 *iii) 周界長短與圖形的形狀/大小無固定關係。 	

陳潤 4A 1 2 A組 B組 C組 3 4 5 6

圖形的周界

A組 圖 A 的周界是多少？

提示：可移動線段 (寫出計算步驟)

$$(6+3+3) \times 2 = 24$$

圖 A 的周界是 cm。

重設 提交

10'

課件 5, 6: 小組學習活動(2人一機)

1. 學生不能移動課件的線段(5, 6)，多邊形圖形移成正方形或長方形，並用相關周界公式計算圖形周界。
2. 學生只把答案輸入及提交。
3. 老師可選出不同組別學生解釋計算方法並作討論。

老師,周 4A 1 2 A組 B組 C組 3 4 5 6

圖形的周界

5 右圖的周界是多少？

A. 26 cm
 B. 36 cm
 C. 38 cm
 D. 40 cm

提交 報告

老師,周 4A 1 2 A組 B組 C組 3 4 5 6

圖形的周界

6 右圖的周界是多少？

A. 36 cm
 B. 38 cm
 C. 90 cm
 D. 180 cm

提交 報告

時間	教學內容/活動	
----	---------	--

20'

配合電子 APPS 「Geogebra」 展示平移法

(以「Geogebra」展示及教授學生於紙上標示平移法)

IPAD

電子 APPS
Geogebra

第一題

← GeoGebra

周界 2.1

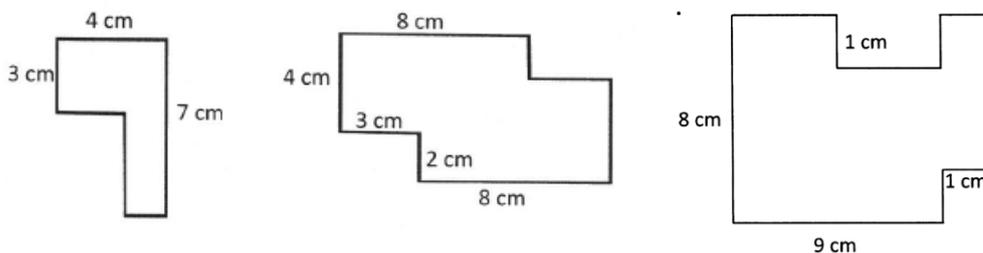
圖形的周界是多少?

← GeoGebra

周界 2.1

圖形的周界是多少?

1. 老師示範利用 IPAD 掃瞄工作紙上的 QR CODE，進入 Geogebra 課件。
老師利用「Geogebra」配合工作紙第一題展示平移法，及教授學生於紙上標示平移法。讓學生發現：
 - i) 經平移後，圖形可變成長方形
 - ii) 補上額外 2 條線段
 - iii) 利用周界公式及加上未能移動線段的長度，才能計算答案。
2. 學生在工作紙第一題標示移動線段及列式計算圖形的周界。
3. 學生完成工作紙上第二題至第四題，學生可配合電子 APPS 「Geogebra」操作，
嘗試以平移法移動線段。
** (此部分老師可彈性按課堂節奏，老師作展示平移法/引導學生使用)
4. 老師選出不同學生解釋計算方法並作討論。



第二題

第三題

第四題

5. 總結：計算多邊形周界，移動線段成四邊形後，可配合周界公式計算。

能移動成四邊形

多邊形周界能利用線段移動成正方形或長方形，再利用周界公式計算周界。

能移動成四邊形，結合其他線段計算

一些多邊形移動成正方形或長方形後，利用周界公式及加上未能移動線段的長度，才能計算答案。